

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Belajar merupakan salah satu aktivitas yang penting dan berkelanjutan dalam kehidupan manusia. Burton (M. Hosnan, 2014: 3) mendefinisikan belajar sebagai suatu perubahan tingkah laku pada diri individu yang disebabkan adanya interaksi antara individu dengan individu serta individu dengan lingkungannya. Nana Sy. Sukmadinata (2012:103) mendefinisikan belajar sebagai proses mental yang ditunjukkan dalam berbagai perilaku, baik perilaku fisik-motorik maupun psikis. Sedangkan menurut Sardirman A.M (2011: 20) belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan yang terjadi melalui serangkaian kegiatan seperti membaca, mengamati, mendengarkan, menirukan, dan sebagainya. Ketika belajar, siswa aktif menemukan informasi-informasi sehingga siswa dapat membangun pemahamannya secara mandiri. Guru berperan untuk memfasilitasi siswa dalam proses penemuan suatu konsep dari berbagai informasi yang telah diperolehnya.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses mental melalui serangkaian kegiatan mengalami dan menemukan yang dilakukan berdasarkan interaksi antara individu dengan individu lain atau lingkungannya dan menghasilkan perubahan tingkah laku atau penampilan

Belajar selalu dikaitkan dengan kegiatan pembelajaran dalam pengertian formal di bidang pendidikan. Dalam Permendiknas No. 41 Tahun 2007 mengenai standar proses, pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan guru dan

sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan proses belajar yang dibangun guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa serta meningkatkan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Erman Suherman dkk, 2003:8). Sedangkan menurut Sugihartono, dkk. (2007: 81) pembelajaran merupakan upaya pendidik mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar untuk memperoleh ilmu pengetahuan secara efisien serta dengan hasil yang optimal.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah upaya guru dalam mengorganisasi dan menciptakan lingkungan belajar yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan baru, mengembangkan kreativitas, dan penguasaan terhadap materi pelajaran. Gagne dan Berliner (M. Hosnan, 2014: 8) menyatakan bahwa prinsip-prinsip belajar yang dapat digunakan sebagai acuan dalam proses belajar mengajar antara lain meliputi: (1) pemberian perhatian dan motivasi siswa, (2) mendorong dan memotivasi keaktifan siswa, (3) keterlibatan langsung siswa, (4) pemberian pengulangan, (5) pemberian tantangan, (6) umpan balik dan penguatan, dan (7) memperhatikan perbedaan individual siswa.

Matematika didefinisikan sebagai matematika sekolah dalam konteks pendidikan. Ebbut & Straker (Marsigit, 2012: 8) mendefinisikan matematika sekolah sebagai: (1) kegiatan penelusuran pola dan hubungan, (2) kreativitas yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan, (3) kegiatan memecahkan masalah,

dan (4) alat untuk mengkomunikasikan informasi atau ide. Berdasarkan definisi tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika bukan hanya sekedar penyampaian konsep matematika, melainkan lebih kepada bagaimana siswa membangun dan mengembangkan pola pikir analitis, logis, dan sistematis melalui berbagai kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran matematika. Matematika tidak hanya sekedar penerapan ketrampilan numerasi dasar semata, melainkan matematika juga merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan ketrampilan kognitif manusia (Mujis dan Reynolds, 2008: 333).

Berdasarkan beberapa definisi yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa matematika sekolah merupakan matematika yang diterapkan dalam konteks pendidikan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan ketrampilan kognitif melalui kegiatan penemuan, pemecahan masalah, kreatifitas, dan berkomunikasi yang kemudian diaplikasikan dalam konteks kehidupan nyata.

Sebagaimana telah dijelaskan pengertian dari pembelajaran dan matematika sekolah, maka pembelajaran matematika di sekolah dapat didefinisikan sebagai upaya guru dalam mewujudkan kegiatan penemuan, pemecahan masalah, kreatifitas, dan berkomunikasi yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan baru, mengembangkan kreativitas dan penguasaan terhadap materi pelajaran.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi, aspek-aspek pada mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SMA/MA

meliputi: (1) Logika, (2) Aljabar, (3) Geometri, (4) Trigonometri, (5) Kalkulus, dan (6) Statistika dan Peluang.

Sedangkan tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

## **2. Karakteristik Siswa SMA**

Berdasarkan teori Piaget (Sugihartono, dkk., 2007: 109), perkembangan kognitif setiap individu berkembang berdasarkan 4 tahapan, yaitu tahapan sensori motor (dari lahir sampai umur 2 tahun), tahap praoperasional (dari umur 2 tahun sampai umur 7 tahun), tahap operasional kongkrit (dari umur 7 tahun sampai 11

tahun), dan tahap operasional formal (umur 11 tahun ke atas). Sesuai dengan uraian tersebut, siswa SMA berada pada tahap operasi formal. Pada tahap ini siswa mampu melakukan penalaran dengan menggunakan hubungan antara objek-objek dalam kehidupan sehari-hari untuk dikaitkan dengan suatu persoalan matematika.

Meskipun siswa SMA berada pada tingkat operasi formal yang memiliki struktur kognisi yang berkembang luas, tetapi dalam pembelajaran siswa belum sepenuhnya dapat berpikir secara abstrak (Ratna Wilis Dahar, 2011: 139). Oleh karena itu perlu adanya media pembelajaran matematika yang dapat membantu siswa untuk berpikir secara abstrak.

### **3. Perangkat Pembelajaran**

Di dalam melaksanakan proses pembelajaran diperlukan suatu perangkat pembelajaran agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar, efektif, efisien, dan sistematis. Menurut Nazarudin (2007: 111) perangkat pembelajaran adalah beberapa rancangan persiapan pembelajaran yang disusun oleh guru baik secara individu maupun kelompok agar pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran berjalan secara sistematis dan memperoleh hasil yang optimal. Sedangkan menurut Suhadi (2007: 2) perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk, dan pedoman yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Sesuai dengan Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar proses, perencanaan pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang memuat identitas mata pelajaran, standar kompetensi (SK),

kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar. Akan tetapi dalam penelitian ini perangkat pembelajaran dibatasi pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan salah satu sumber belajar yang digunakan adalah lembar kegiatan siswa (LKS).

#### **a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Trianto (2009: 214) mendefinisikan RPP sebagai panduan berupa langkah-langkah yang dapat digunakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar yang disusun dalam bentuk skenario pembelajaran. Menurut Masnur Muslich (2007: 45), RPP merupakan rancangan pembelajaran mata pelajaran per unit yang akan dilaksanakan guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Sedangkan Mulyasa (2007: 212) mendefinisikan RPP sebagai rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Dengan demikian, RPP adalah rancangan pembelajaran berupa langkah-langkah untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus yang akan dilaksanakan guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, RPP dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai KD. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran

berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Komponen dari RPP meliputi,

1) Identitas mata pelajaran

Identitas mata pelajaran, meliputi: satuan pendidikan, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran, materi pokok, dan alokasi waktu.

2) Standar kompetensi

Standar kompetensi merupakan kualifikasi kemampuan minimal siswa yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan/atau semester pada suatu mata pelajaran.

3) Kompetensi dasar

Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai siswa dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator pencapaian kompetensi dalam suatu pelajaran.

4) Indikator pencapaian kompetensi

Indikator pencapaian kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

5) Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh siswa sesuai dengan kompetensi dasar.

6) Materi ajar

Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.

7) Alokasi waktu

Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar.

8) Metode pembelajaran

Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi siswa, serta karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.

9) Kegiatan pembelajaran

a) Pendahuluan

Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa dalam berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.



b) Inti

Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

c) Penutup

Penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut.

10) Penilaian hasil belajar

Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu kepada standar penilaian.

11) Sumber belajar

Penentuan sumber belajar didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.

Menurut Permendikbud Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar proses, prinsip-prinsip dalam penyusunan RPP yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut.

1) Memperhatikan perbedaan individu siswa

RPP disusun dengan memperhatikan perbedaan jenis kelamin, kemampuan awal, tingkat intelektual, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan siswa.

2) Mendorong partisipasi aktif siswa

Proses pembelajaran dirancang dengan berpusat pada siswa untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, dan semangat belajar.

3) Mengembangkan budaya membaca dan menulis

Proses pembelajaran dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.

4) Memberikan umpan balik dan tindak lanjut

RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedial.

5) Keterkaitan dan keterpaduan

RPP disusun dengan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara SK, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar. RPP disusun dengan mengakomodasikan pembelajaran tematik, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.

6) Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi

RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Sedangkan menurut Nanang Hanafiah & Cucu Suhana (2012: 120-125) penyusunan RPP dapat dilakukan dengan memperhatikan langkah-langkah berikut.

1) Mencantumkan identitas RPP

Identitas RPP meliputi: nama sekolah, mata pelajaran, kelas, semester, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan alokasi waktu. Standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator dikutip dari silabus.

2) Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yaitu penggambaran proses dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang dirumuskan pada silabus.

3) Menentukan Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran yang dicantumkan mengacu pada indikator pencapaian kompetensi.

4) Menentukan Metode Pembelajaran

Pemilihan metode pembelajaran dimaksudkan agar indikator pencapaian kompetensi dapat tercapai. Pemilihan metode pembelajaran dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa. Metode-metode yang dapat digunakan, misalnya ceramah, inkuiri, observasi, tanya jawab, *e-learning*, dan sebagainya.

## 5) Menetapkan Kegiatan Pembelajaran

Untuk mencapai suatu kompetensi dasar harus dicantumkan langkah-langkah kegiatan setiap pertemuan. Pada dasarnya, langkah-langkah kegiatan memuat unsur kegiatan pendahuluan/pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Langkah-langkah minimal yang harus dipenuhi pada setiap unsur kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

### a) Kegiatan Pendahuluan

- (1) Apersepsi, yaitu memberikan persepsi awal kepada siswa tentang materi yang akan diajarkan.
- (2) Motivasi, yaitu guru memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang akan diajarkan.
- (3) Pembagian kelompok belajar dan penjelasan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar (sesuai dengan rencana langkah-langkah pembelajaran).

### b) Kegiatan inti

Berisi langkah-langkah sistematis yang dilalui siswa untuk dapat mengkonstruksi ilmu sesuai dengan skemata (*frame work*) masing-masing. Langkah-langkah tersebut disusun sedemikian rupa agar siswa dapat menunjukkan perubahan perilaku sebagaimana dituangkan pada tujuan pembelajaran dan indikator.

### c) Kegiatan penutup

- (1) Guru mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman/simpulan.

(2) Guru memeriksa hasil belajar siswa, misalnya dengan memberikan tes tertulis atau meminta siswa untuk mengulang kembali simpulan yang telah disusun atau dalam bentuk tanya jawab.

(3) Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, dapat berupa kegiatan diluar kelas, di rumah atau tugas sebagai bagian remidi/pengayaan.

Langkah-langkah disusun sesuai dengan karakteristik model pembelajaran yang dipilih, menggunakan urutan sintaks sesuai dengan modelnya.

6) Memilih sumber belajar

Sumber belajar mencakup sumber rujukan, lingkungan, media, narasumber, serta alat dan bahan. Menurut Sri Wardhani (2010: 27) penentuan sumber belajar didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi ajar, dan kegiatan pembelajaran. Pada butir ini dicantumkan semua sumber belajar yang digunakan selama proses pembelajaran.

7) Menentukan penilaian

Penilaian dijabarkan atas teknik penilaian, bentuk instrumen, dan instrumen yang dipakai.

**b. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Abdul Majid (2008: 176) menyatakan bahwa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan lembaran-lembaran yang berisi petunjuk atau langkah-langkah menyelesaikan suatu tugas yang harus dikerjakan siswa. Sedangkan menurut Azhar Arsyad (2011: 78), LKS merupakan lembar kegiatan intrakurikuler maupun kokurikuler untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi tertentu.

LKS merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Andi Prastowo, 2011: 204). Tujuan penyusunan LKS menurut Depdiknas (2008: 36) yaitu: (1) membantu siswa dalam menemukan suatu konsep, (2) membantu siswa menerapkan konsep yang telah ditemukan, (3) menuntun belajar siswa, (4) sebagai penguatan, dan (5) sebagai petunjuk kegiatan penemuan. Dengan demikian LKS adalah bahan ajar cetak berupa lembaran kertas yang berisi petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk memfasilitasi siswa untuk menemukan atau memahami konsep materi dan aplikasinya. Penyusunan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1) Menyusun peta kebutuhan LKS

Peta kebutuhan LKS sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis dan menentukan urutan LKS yang akan dibuat. Urutan LKS diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan. Diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

2) Menentukan judul-judul LKS

Penentuan judul LKS berdasarkan pada kompetensi dasar, materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.

3) Penulisan LKS

Penulisan LKS dapat dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut.

- a) Merumuskan kompetensi dasar yang harus dikuasai

Rumusan kompetensi dasar pada suatu LKS diturunkan dari dokumen standar kompetensi.

- b) Menentukan bentuk penilaian

Bentuk penilaian dilakukan terhadap proses dan hasil belajar siswa

- c) Menyusun materi

Materi LKS tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapai. Materi LKS dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian, dan lain-lain.

- d) Struktur LKS secara umum sebagai berikut:

Struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut: judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah kerja, serta penilaian.

Buku teks atau bahan ajar (termasuk LKS) dinyatakan baik dan layak digunakan apabila memenuhi empat aspek kriteria kelayakan, yaitu kelayakan isi, bahasa, penyajian, dan grafika (Depdiknas, 2007). Berikut uraian mengenai kriteria kelayakan buku teks atau bahan ajar.

- 1) Kelayakan isi

Komponen kelayakan isi diuraikan menjadi beberapa subkomponen atau indikator berikut: (1) kesesuaian dengan SK dan KD mata pelajaran, (2)

kesesuaian dengan perkembangan siswa, dan (3) substansi keilmuan yang meliputi keakuratan dan kemutakhiran materi.

## 2) Kelayakan bahasa

Komponen kebahasaan ini diuraikan menjadi beberapa subkomponen atau indikator berikut: (1) keterbacaan, (2) kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, dan (3) logika berbahasa.

## 3) Penyajian

Komponen penyajian ini diuraikan menjadi beberapa subkomponen atau indikator berikut: (1) teknik penyajian materi, (2) pendukung penyajian, dan (3) ketepatan penyajian dalam pembelajaran

## 4) Kefrafikan

Komponen kegrafikan ini diuraikan menjadi beberapa subkomponen atau indikator berikut: (1) ukuran/format buku, (2) desain bagian sampul yang meliputi tata letak, tipografi, dan ilustrasi, dan (3) desain bagian isi yang meliputi tata letak, tipografi, dan ilustrasi.

# 4. Pembelajaran dengan Pendekatan kontekstual

## a. Konsep Dasar Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual

Proses pembelajaran perlu menerapkan suatu pendekatan yang digunakan agar proses pembelajaran tersebut lebih bermakna. Menurut Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana, (2012: 67) *contextual teaching learning* (CTL) merupakan suatu proses pembelajaran holistik yang bertujuan untuk membelajarkan siswa dalam memahami materi ajar secara bermakna (*meaningfull*) yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata, baik berkaitan dengan lingkungan pribadi, agama,



sosial, ekonomi, maupun kultural. Hal tersebut sejalan dengan BEST (Eveline Siregar dan Hartini Nara, 2011: 117) yang menyatakan bahwa “*Contextual teaching learning is a conception that helps teachers relate subject matter content to real world situation and motivates students to make connections between knowledge and its applications to their lives as family members, citizen, and workers*”. Maksud dari kutipan tersebut adalah pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupannya sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan pemahaman ini, hasil belajar diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran juga berlangsung alamiah, siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Menurut Edy Surya, dkk. (2013:118) penerapan dari pembelajaran kontekstual adalah sebagai berikut:

*On the application of contextual learning, which is a constructivist-based learning gives students the opportunity to explore thoughts, but directionally, discover new ideas solving mathematical problems. Students can also share ideas on the group or ask other groups about issues that not understand. If there is between students or groups of different opinions, and meet teachers deadlock could help with schaffolding.*

Uraian di atas menjelaskan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual menggunakan pembelajaran berbasis konstruktivisme yang memberikan kesempatan pada siswa untuk berpikir dan menemukan ide baru untuk menyelesaikan masalah matematika. Siswa juga dapat mendiskusikan ide mereka

dengan kelompok lain atau menanyakan kepada kelompok lain jika ada masalah yang belum dimengerti. Guru dapat menggunakan *scaffolding* untuk membantu siswa.

Sedangkan Johnson (2002: 67) mendefinisikan bahwa “*The contextual teaching and learning system is an educational process that aims to help students see meaning in the academic material they are studying by connecting academic subject with the context of their daily lives, that is, with context of their personal, social, and cultural circumstance*”. Maksud dari kutipan tersebut adalah pembelajaran kontekstual adalah proses pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa menemukan makna dari materi yang dipelajari dengan menghubungkan materi tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari dalam lingkungan pribadi, sosial, dan budaya.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsep pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami dan menemukan suatu konsep secara bermakna dengan mengkaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari dalam lingkungan pribadi, sosial, dan budaya.

Menurut Wina Sanjaya (2006: 254) terdapat lima karakteristik penting dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual yaitu: (1) mengaktifkan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh siswa (*activating knowledge*), (2) memperoleh pengetahuan baru (*acquiring knowledge*), (3) memahami pengetahuan (*understanding knowledge*), (4) menerapkan pengetahuan dan

pengalaman (*applying knowledge*), dan (5) melakukan refleksi terhadap pengembangan pengetahuan (*reflecting knowledge*).

#### **b. Prinsip Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual**

Nana & Erliany (2012: 116) menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran kontekstual terdapat tiga prinsip utama sebagai berikut.

##### **1) Prinsip saling ketergantungan (*interdependence*)**

Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang menekankan hubungan antara konsep dengan penerapan dalam kehidupan, antara teori dengan praktek, antara suatu kegiatan belajar dengan kegiatan lainnya, antara kegiatan seorang siswa dengan siswa lainnya.

##### **2) Prinsip diferensiasi (*differentiation*)**

Pembelajaran kontekstual berpusat pada siswa, menekankan aktivitas dan kreativitas siswa. Siswa berkolaborasi dengan teman-temannya untuk melakukan pengamatan, menghimpun, dan mencatat fakta dan informasi, menemukan prinsip-prinsip dan pemecahan masalah.

##### **3) Prinsip pengorganisasian diri (*self organization*)**

Prinsip pengorganisasian diri, menuntut para pendidik dan pengajar di sekolah agar mendorong setiap siswanya untuk memahami dan merealisasikan semua potensi yang dimilikinya seoptimal mungkin. Pembelajaran kontekstual diarahkan untuk membantu para siswa mencapai keunggulan akademik, penguasaan ketrampilan standar, pengembangan sikap dan moral sesuai dengan harapan masyarakat.

### c. Komponen pembelajaran dengan pendekatan kontekstual

Menurut Yatim Riyanto (2010: 168), pembelajaran kontekstual memiliki 7 komponen utama pembelajaran yang mendasari penerapan pembelajaran kontekstual di kelas, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*). Ketujuh komponen tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

#### 1) Konstruktivisme (*Constructivism*)

*Contextual teaching learning* dibangun dalam landasan konstruktivisme yang memiliki anggapan bahwa pengetahuan dibangun siswa secara sedikit demi sedikit (*incremental*). Siswa harus mengkonstruksi pengetahuan baru secara bermakna melalui pengalaman nyata, melalui proses penemuan dan mentransformasi informasi ke dalam situasi lain secara kontekstual. Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar dan mengajar. Siswa menjadi pusat kegiatan dalam proses pembelajaran (*student center*).

#### 2) Menemukan (*inquiry*)

Menemukan merupakan kegiatan inti dari kegiatan berbasis pendekatan kontekstual. Pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh siswa bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Proses *inquiry* terdiri atas: a) mengamati (*observation*), b) mengajukan

pertanyaan (*questioning*), c) mengajukan dugaan (*hipothesis*), d) mengumpulkan data (*data gathering*), dan e) menyimpulkan (*conclusion*).

### 3) Bertanya (*questioning*)

Bertanya merupakan strategi utama pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual. Proses pembelajaran yang dilakukan siswa diawali dengan proses bertanya. Proses bertanya yang dilakukan siswa sebenarnya merupakan proses berpikir yang dilakukan siswa dalam rangka memecahkan masalah. Proses bertanya bertujuan untuk: a) membangun perhatian (*attention building*), b) membangun minat (*interest building*), c) membangun motivasi (*motivation building*), d) membangun sikap dan bakat (*attitude and aptitude building*), e) membangun rasa keingintahuan (*curiosity building*), f) membangun interaksi antar siswa dengan siswa, g) membangkitkan interaksi antar siswa dengan guru, h) membangkitkan interaksi antar siswa dengan lingkungannya secara kontekstual, i) membangun lebih banyak lagi informasi (pengetahuan) dan ketrampilan yang diperoleh oleh siswa.

### 4) Masyarakat belajar (*learning community*)

Proses pembelajaran merupakan proses kerja sama antara siswa dengan siswa lainnya, antara siswa dengan gurunya, dan antara siswa dengan lingkungannya. Proses pembelajaran yang baik jika dilakukan dalam kelompok-kelompok belajar sehingga di dalamnya akan terjadi berbagi masalah (*sharing problem*), berbagi informasi (*sharing information*), berbagi pengalaman (*sharing experience*), dan berbagi pemecahan masalah (*sharing*

*problem solving*) yang memungkinkan semakin banyak pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh.

5) Pemodelan (*modelling*)

Proses pembelajaran lebih berarti jika di dukung dengan adanya pemodelan yang dapat ditiru, baik yang bersifat kejiwaan (identifikasi) maupun yang bersifat fisik (imitasi) yang berkaitan dengan cara untuk mengoperasikan sesuatu aktivitas, cara untuk menguasai pengetahuan atau ketrampilan tertentu. Pemodelan dalam pembelajaran dapat dilakukan oleh guru, siswa, atau dengan menyajikan contoh penyelesaian masalah sehingga dapat membantu terhadap ketuntasan dalam belajar (*mastery learning*).

6) Refleksi (*reflection*)

Refleksi dalam pembelajaran adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajarinya atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan atau dipelajarinya di masa lalu. Refleksi pembelajaran merupakan respon terhadap aktivitas atau pengetahuan dan ketrampilan yang baru diterima dari proses pembelajaran. Guru membantu siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru. Dengan demikian, siswa akan memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya mengenai apa yang baru dipelajarinya. Refleksi pada akhir proses pembelajaran dapat diwujudkan dalam bentuk: a) pernyataan langsung siswa tentang yang diperoleh hari itu; b) jurnal belajar di buku pribadi siswa; dan c) kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu.

7) Penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*)

Penilaian merupakan proses pengumpulan data yang dapat mendeskripsikan mengenai perkembangan perilaku siswa. Oleh karena penilaian menekankan pada proses pembelajaran, data dikumpulkan dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat proses pembelajaran. Kemajuan belajar siswa dinilai dari proses, tidak semata dari hasil. Oleh karena itu, penilaian autentik merupakan proses penilaian pengetahuan dan ketrampilan (*performance*) yang diperoleh siswa dimana penilai tidak hanya guru, tetapi juga teman siswa ataupun orang lain.

Adapun karakteristik dari penilaian autentik (*authentic assessment*) adalah sebagai berikut:

- 1) Penilaian dilakukan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung.
- 2) Aspek yang diukur adalah ketrampilan dan performansi siswa saat pembelajaran berlangsung.
- 3) Penilaian dilakukan secara berkelanjutan baik dalam bentuk formatif maupun sumatif.
- 4) Penilaian dilakukan secara integral yaitu menilai berbagai aspek pengetahuan, sikap, dan ketrampilan siswa sebagai satu kesatuan utuh.
- 5) Hasil penilaian digunakan sebagai *feed back*, yaitu untuk keperluan pengayaan (*enrichment*) jika standar minimal telah tercapai atau mengulang (*remedial*) jika standar minimal belum tercapai.

#### **d. Langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual**

Menurut Center for Occupation Research and Development (CORD) (1999: 22-30) strategi pembelajaran dalam pembelajaran kontekstual dapat dilakukan dengan cara REACT yaitu *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating*, dan *transferring*.

##### **1) *Relating***

*Relating* merupakan suatu tahapan pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pada konteks pengalaman atau kehidupan sehari-hari siswa. Kegiatan pembelajaran harus mampu menghadirkan situasi yang nyata dan dekat dengan siswa sehingga siswa dapat menggali konsep-konsep baru maupun mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dari konsep tersebut. Menurut M. Hosnan (2014: 278) pada tahapan *relating* guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada kegiatan pembelajaran pada hari itu.

##### **2) *Experiencing***

Dalam tahap *experiencing* terdapat tiga hal utama yang merupakan jantung dari pembelajaran kontekstual, yaitu *exploration*, *discovery*, dan *invention*. Tujuan dari *experiencing* adalah untuk memungkinkan siswa secara aktif dapat mengalami sendiri kegiatan yang berhubungan dengan kondisi di dunia nyata dalam pembelajaran yang diikutinya. Menurut M. Hosnan (2014: 279) dalam tahap *experiencing* siswa diberi kesempatan untuk melakukan langkah-langkah penemuan konsep dengan menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS.



### 3) *Applying*

Tahap *applying* adalah tahap dimana siswa tidak hanya memahami suatu konsep tertentu tetapi mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata. Siswa akan lebih termotivasi untuk belajar ketika mengetahui manfaat dari apa yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Menurut M. Hosnan (2014: 279) dalam tahap *applying* siswa juga diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

### 4) *Cooperating*

*Cooperating* merupakan pembelajaran yang dilakukan dalam konteks saling berbagi, merespon, dan berkomunikasi antar siswa. Pembelajaran secara kooperatif dapat dilakukan dengan diskusi kelompok untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Pembelajaran kooperatif mempunyai efek positif pada prestasi belajar siswa, hubungan interpersonal, dan kemampuan berkomunikasi.

### 5) *Transferring*

*Transferring* merupakan tahap penggunaan pengetahuan yang sudah ada maupun pengetahuan yang baru diperoleh siswa dalam konteks baru. *Transferring* dapat diwujudkan dalam bentuk pemecahan masalah dalam konteks dan situasi baru tetapi masih ada kaitannya dengan materi yang dipelajari.

## 5. Logika

Logika merupakan ilmu pengetahuan yang dipelopori oleh Aristoteles yang pada zaman tersebut dikenal dengan istilah “Analitika” dan “Dialektika”

(Sukirman, 2006: 1). Analitika digunakan untuk menyebutkan cara penalaran berdasarkan pada pernyataan-pernyataan yang benar. Sedangkan dialektika digunakan untuk menyebut cara penalaran berdasarkan pada patokan-patokan duga.

Dalam arti luas logika adalah sebuah metode dan prinsip-prinsip yang dapat memisahkan secara tegas antara penalaran yang benar dengan penalaran yang salah (Abdul Halim Fathani, 2012: 159). Sedangkan menurut Frans Susilo (2012: 1), Logika pada dasarnya adalah ilmu yang mempelajari dan merumuskan secara sistematis kaidah-kaidah yang mengatur bagaimana manusia bernalar secara betul (secara sah atau secara valid). Objek logika pada dasarnya adalah kegiatan penalaran manusia. Penalaran adalah salah satu kegiatan berpikir manusia untuk menarik kesimpulan yang sah, yang dirumuskan dalam bentuk pernyataan-pernyataan, baik pernyataan tunggal maupun pernyataan majemuk, dan disusun menurut formula atau kaidah tertentu (Frans Susilo, 2012: 7).

Logika merupakan salah satu materi yang diajarkan pada jenjang SMA sesuai dengan standar isi tahun 2006, dengan standar kompetensi (SK) materi logika kelas X semester 2 adalah menggunakan logika matematika dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor. Sedangkan kompetensi dasarnya adalah,

- 1.1. Memahami pernyataan dalam matematika dan ingkaran atau negasinya
- 1.2. Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor

1.3. Merumuskan pernyataan yang setara dengan pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor yang diberikan

1.4. Menggunakan prinsip logika matematika yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor dalam penarikan kesimpulan dan pemecahan masalah.

## **6. Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual**

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan pendekatan kontekstual diharapkan mampu memfasilitasi siswa dalam mengaitkan materi yang dipelajari dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna. perangkat pembelajaran yang dikembangkan 7 komponen utama pembelajaran kontekstual, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*).

- a. Konstruktivisme (*constructivism*), perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus dapat memfasilitasi siswa dalam membangun atau mengkonstruksi pengetahuan baru secara bermakna.
- b. Menemukan (*inquiry*), perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus memuat kegiatan pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk menemukan konsep.
- c. Bertanya (*questioning*), yaitu perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus mampu membangun perhatian, minat, motivasi, sikap dan bakat, rasa

keingintahuan, interaksi siswa, serta membangun lebih banyak lagi informasi, pengetahuan, dan ketrampilan yang diperoleh siswa.

- d. Masyarakat belajar (*learning community*), perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus mendorong siswa untuk berdiskusi dalam menemukan konsep maupun memecahkan masalah.
- e. Pemodelan (*modeling*), perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus memuat demonstrasi ataupun langkah-langkah dalam mengerjakan ataupun menemukan konsep.
- f. Refleksi (*reflection*), perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus memfasilitasi siswa untuk dapat memberikan respon dan merefleksikan pengetahuan dan ketrampilan yang telah diperoleh dari kegiatan pembelajaran.
- g. Penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*), perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus memuat teknik pengumpulan data yang dapat memberikan gambaran tentang siswa selama kegiatan pembelajaran.

## **7. Kriteria penilaian perangkat pembelajaran**

Menurut Nieveen (1999:126) suatu produk pengembangan material kegiatan pembelajaran dikatakan berkualitas jika memenuhi 3 aspek antara lain: (1) kevalidan (*validity*), (2) kepraktisan (*practically*), dan (3) keefektifan (*effectiveness*).

### **a. Kevalidan**

Aspek kevalidan perangkat pembelajaran menurut Nieveen (1999: 127) meliputi dua hal, yaitu perangkat pembelajaran yang dikembangkan haruslah berlandaskan pada kajian teori yang kuat (*content validity*) dan setiap komponen

di dalamnya secara konsisten haruslah terkait satu dengan yang lainnya (*construct validity*).

Berdasarkan penjelasan di atas, dalam penelitian ini kevalidan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS yang dikembangkan didasarkan pada penilaian dari ahli/validator yang terdiri dari dosen ahli materi, dosen ahli media, dan guru matematika. RPP dan LKS dinyatakan valid jika hasil penilaian menyatakan bahwa perangkat pembelajaran layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi. Kevalidan RPP dinilai berdasarkan aspek kelengkapan yang mengacu pada Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 dan kesesuaian dengan pendekatan kontekstual. Kevalidan LKS dinilai berdasarkan empat aspek yaitu kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, dan kelayakan grafika (Depdiknas, 2007) serta berdasarkan kesesuaian dengan pendekatan kontekstual.

#### **b. Kepraktisan**

Menurut Nieveen (1999: 127) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan praktis jika ahli atau praktisi menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diterapkan dan digunakan di lapangan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dalam penelitian ini kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan didasarkan pada hasil angket respon siswa dan angket respon guru serta hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran. perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika guru dan siswa memberikan respon baik terhadap penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

### **c. Keefektifan**

Menurut Nieveen (1999: 127-128), perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan efektif jika hasil tes belajar siswa dapat memenuhi standar indikator ketercapaian materi yang telah ditentukan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dalam penelitian ini keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan didasarkan hasil tes evaluasi belajar siswa yang menunjukkan tuntas secara klasikal dan lebih dari KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan sekolah yaitu 75.

### **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian mengenai pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual telah dilakukan oleh banyak orang. Sebagian besar penelitian pengembangan dengan pendekatan ini menunjukkan hasil yang positif jika ditinjau berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Berdasarkan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi trigonometri untuk SMA kelas X yang dilakukan oleh Yudha Prihadi (2014) menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan rata-rata total skor 189 dari skor maksimal 215 untuk RPP dan 273,5 dari skor maksimal 320 untuk LKS. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki kriteria praktis dalam penggunaannya dengan rata-rata total skor 80,73 dari skor maksimal 100. Berdasarkan pada hasil tes hasil belajar perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki tingkat keefektifan yang sangat baik dengan persentase ketuntasan mencapai 90%.

Berdasarkan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi barisan dan deret untuk SMA kelas X yang dilakukan oleh Venti Indiani (2015) menunjukkan bahwa berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan guru matematika perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid dengan skor rata-rata 4,40 dari skor maksimal 5 untuk RPP dan 4,65 dari skor maksimal 5 untuk LKS. Berdasarkan pada hasil pengisian angket respon siswa dapat disimpulkan bahwa kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditinjau dari aspek kepraktisan memiliki kriteria kualitas sangat praktis dengan skor rata-rata 4,22 dari skor maksimal 5. Berdasarkan pada hasil tes hasil belajar dapat disimpulkan bahwa kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditinjau dari aspek keefektifan memiliki kriteria sangat efektif dengan persentase ketuntasan mencapai 83%.

Berdasarkan pada kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan menggunakan pendekatan kontekstual mampu memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dalam penggunaan pada proses kegiatan pembelajaran.

### **C. Kerangka Berpikir**

Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang suatu konsep, tetapi juga untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat mengaplikasikan matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari. Selain itu, dalam pembelajaran matematika siswa perlu diberi

kesempatan untuk mengkonstruksi dan menemukan konsep matematika secara mandiri sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Pembelajaran harus direncanakan dengan baik agar dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, guru berkewajiban untuk mengembangkan RPP yang dapat mewujudkan pembelajaran yang memotivasi siswa untuk aktif mengembangkan pengetahuan, kreativitas, dan kemandirian siswa. Salah satu sumber belajar dalam RPP yang dapat dikembangkan oleh guru adalah LKS. LKS dikembangkan sesuai dengan kebutuhan, karakteristik siswa, dan kurikulum yang digunakan agar dapat memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi dan menemukan suatu konsep secara mandiri serta memahami pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS guru harus mampu menentukan pendekatan pembelajaran yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Akan tetapi, perangkat pembelajaran berupa yang dikembangkan oleh guru di sekolah belum mengacu pada pendekatan pembelajaran tertentu. Selain itu, perangkat pembelajaran yang dikembangkan belum memberikan kesempatan yang luas bagi siswa dalam mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri serta mengkaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan masalah di kehidupan sehari-hari.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mewujudkan pembelajaran yang bermakna bagi siswa adalah pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual tidak hanya membantu siswa dalam mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, tetapi juga membantu siswa untuk mengkonstruksi dan



menemukan suatu konsep secara mandiri dalam kelompok-kelompok diskusi. Pembelajaran matematika khususnya pada materi logika merupakan sarana untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan penalaran bagi siswa. Penyampaian materi logika hendaknya diawali dengan penyajian materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian siswa dapat lebih memahami materi logika secara bermakna. Kurangnya kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk menemukan dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri juga dapat menyebabkan siswa kurang bersemangat dan kesulitan dalam memahami konsep logika sebagai sarana melatih kemampuan berpikir siswa.

Dengan demikian perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS dengan pendekatan kontekstual dinilai dapat membantu siswa dalam memahami konsep logika matematika dengan lebih bermakna. Akan tetapi perangkat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi logika untuk kelas X SMA belum dikembangkan, hal ini menjadi latar belakang penelitian ini. Oleh karena itu hasil akhir yang diperoleh dari penelitian ini adalah berupa perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKS dengan pendekatan kontekstual pada materi logika untuk SMA Kelas X yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.